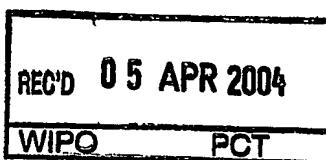




PCT/FR 2004 / 000097



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 23 JAN. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

RÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

INPI
N° 11354*02

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



DB 540 @ W / 010801

Réervé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE

16 JAN 2003

LIEU

75 INPI PARIS

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE

PAR L'INPI

0300458

16 JAN. 2003

Vos références pour ce dossier

(facultatif) 30963/FR

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

BREESE-MAJEROWICZ
3 avenue de l'Opéra
75001 PARIS

Confirmation d'un dépôt par télécopie

N° attribué par l'INPI à la télécopie

2 NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

Demande de certificat d'utilité

Demande divisionnaire

N°

Date

N°

Date

Transformation d'une demande de
brevet européen *Demande de brevet initiale*

N°

Date

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

DÉTECTEUR, SYSTÈME POUR L'IDENTIFICATION D'ARTICLES ET PROCÉDÉ DE FABRICATION DU
DÉTECTEUR

4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ
OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE
LA DATE DE DÉPÔT D'UNE
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date _____

N°

Pays ou organisation

Date _____

N°

Pays ou organisation

Date _____

N°

S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)

Personne morale

Personne physique

Nom
ou dénomination sociale

TAGSYS

Prénoms

Forme juridique

S.A.

N° SIREN

Code APE-NAF

Domicile
ou
siège

Rue

180 chemin de Saint-Lambert

Code postal et ville

13821 LA PENNE-SUR-HUVEAUNE

Pays

France

Nationalité

France

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

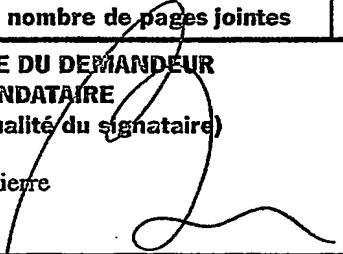
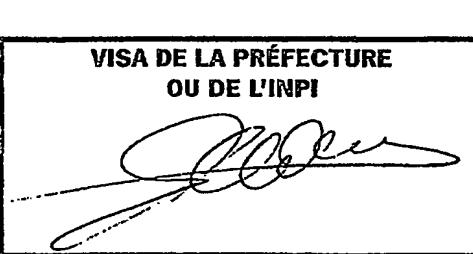
**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

Réservé à l'INPI	
REMISE DES PIÈCES	
DATE	16 JAN 2003
LIEU	75 INPI PARIS
N° D'ENREGISTREMENT	0300458
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

DB 540 @ W / 010801

1 Vos références pour ce dossier : (facultatif)		30963/FR
2 MANDATAIRE (s'il y a lieu)		
Nom		BREESE
Prénom		Pierre
Cabinet ou Société		BREESE-MAJEROWICZ
N °de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	3 avenue de l'Opéra
	Code postal et ville	75001 Paris
	Pays	France
N° de téléphone (facultatif)		01 47 03 67 77
N° de télécopie (facultatif)		01 47 03 67 78
Adresse électronique (facultatif)		office@breese.fr
3 INVENTEUR (S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
4 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt
		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques
		<input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG <input type="text"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
6 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI
BREESE Pierre 921038		 

**DÉTECTEUR, SYSTÈME POUR L'IDENTIFICATION D'ARTICLES
ET PROCÉDÉ DE FABRICATION DU DÉTECTEUR**

La présente invention se rapporte au domaine de
5 systèmes d'identification d'objets ou d'articles portant
une antenne radiofréquence de type RF-ID associé à un
circuit électronique de manière à être interrogé par un
dispositif d'interrogation comprenant une antenne
radiofréquence. Elle s'applique en particulier, mais non
10 exclusivement, à l'identification de CDs ou DVDs dans les
magasins de location/vente de films.

Dans la suite, on a choisi d'appliquer l'invention
à un appareil délivrant des DVDs dans lequel les DVDs,
15 portant chacun une étiquette sans contact de type RF-ID,
sont rangés à proximité les uns des autres, soit une
distance inférieure à 15 millimètres (mm). Bien entendu, la
présente invention pourra trouver une utilité dans diverses
autres applications.

20

À l'heure actuelle, on connaît une machine de
location de DVDs ainsi que de vidéo cassettes comprenant un
dispositif d'identification comportant une antenne
classique, c'est-à-dire constituée d'un élément conducteur
25 disposé en spirale s'étendant dans un seul et même plan. Le
champ généré par cette antenne se situe dans un plan
perpendiculaire au plan de la spirale et alimente un
élément intermédiaire. Cet élément intermédiaire consiste
classiquement en un circuit imprimé comportant un circuit
30 LC à antenne passive accordée à la fréquence de 13,56 MHz
(Mégahertz) particulièrement fin pour être inséré dans les
logements des articles en location ; ledit élément
intermédiaire alimentant à son tour l'étiquette sans
contact portée par chacun des articles. Bien entendu, il

est impératif que le champ magnétique généré par le dispositif d'identification soit suffisamment fort pour permettre d'alimenter l'élément intermédiaire.

5 Cette configuration fonctionne relativement bien pour les machines de location classiques, dans lesquelles les DVDs et/ou les vidéo cassettes sont espacés d'une distance conséquente, habituellement d'environ 40 millimètres. Ainsi, du fait de cette distance séparant deux 10 étiquettes RF-ID, les risques de confusion du dispositif d'identification sont relativement minimes.

15 Néanmoins, les machines de locations actuelles présentent l'inconvénient d'être encombrantes et de ne pas pouvoir contenir un nombre important d'articles en location. Ainsi, il a été proposé un nouveau type de machine de locations dans lequel les DVDs et/ou les vidéo cassettes sont espacés d'une distance réduite, inférieure à 15 millimètres, permettant ainsi de contenir un nombre 20 beaucoup plus grand d'articles en location.

25 Malheureusement, les dispositifs d'identification actuels ne permettent pas d'identifier sans faille les étiquettes sans contact de type RF-ID présentes sur des articles quand ces derniers sont si proches les uns des autres. En effet, la proximité des étiquettes RF-ID a pour conséquence que le dispositif d'identification va "voir" plusieurs étiquettes se trouvant dans le champ généré par le dispositif d'identification.

30

L'invention a donc pour but de remédier à cet inconvénient. Elle propose à cet effet un détecteur d'articles comprenant une étiquette sans contact de type RF-ID, ledit dispositif comportant au moins une antenne

formée de N boucles et M spires, (M, N) entier supérieur ou égal à 1, caractérisé en ce qu'au moins une desdites spires est constituée d'au moins deux segments complémentaires, les deux segments n'étant pas coplanaires.

5

Bien entendu, le détecteur selon l'invention pourra également être envisagé pour l'enregistrement, ou la saisie, de données ou d'informations dans l'étiquette sans contact de l'article.

10

On entend par "segments complémentaires" le fait que l'ajout, à partir des extrémités des segments, des autres segments constitue un segment s'étendant sur 360° , également dénommé par la suite spire complète.

15

Avantageusement, au moins une des spires de l'antenne sera constituée d'au moins deux segments s'étendant dans des plans différents. De la même manière, les plans dans lesquels s'étendent les deux susdits segments seront parallèles entre eux.

De préférence, les extrémités de chacun de deux segments consécutifs seront reliées entre elles par un pont.

25

Selon un mode d'exécution de l'invention, la liaison entre les extrémités des segments sera telle que la susdite antenne présente N boucles à 1 spire.

30

Selon un autre mode d'exécution de l'invention, la liaison entre les extrémités des segments sera telle que la susdite antenne présente 1 boucle à N spires.

Selon une possibilité offerte par l'invention, le susdit pont s'étendra perpendiculairement aux plans desdits segments de spire.

5 La présente invention se rapporte également à un système pour l'identification d'articles comprenant des étiquettes sans contact de type RF-ID, comportant un détecteur pour détecter lesdites étiquettes, ainsi qu'une antenne formée de plusieurs spires, caractérisé en ce qu'au 10 moins une desdites spires est constituée d'au moins deux segments complémentaires, les deux segments n'étant pas coplanaires et en ce que le susdit détecteur comprend une enveloppe mince comportant un circuit électrique.

15 Selon un mode d'exécution de l'invention, la susdite antenne sera comprise dans une carte sensiblement parallélépipédique, disposant de deux grandes faces parallèles.

20 De préférence, le susdit circuit électrique s'étendra dans un plan sensiblement perpendiculaire aux plans des susdites grandes faces parallèles de la carte. Dans ce cas, le susdit circuit électrique s'étendra parallèlement à l'étiquette sans contact de type RF-ID de 25 l'article.

30 Selon un aspect avantageux de l'invention, les articles seront disposés à proximité les uns des autres, à une distance inférieure à 40 millimètres (mm), de préférence une distance inférieure à 15 mm.

De préférence, la susdite antenne sera accordée, avec une impédance de 50 Ω (ohms) avec un déphasage nulle, à la fréquence de 13,56 MHz (Mégahertz).

La présente invention porte également sur un procédé de fabrication d'un détecteur comme mentionné précédemment, ledit procédé comprenant les étapes de :

5 - réalisation d'au moins un segment conducteur électrique respectivement sur une pluralité de substrats,
- assemblage multicouche desdits substrats.

Avantageusement, le procédé de fabrication 10 comprendra également une étape de réalisation de liaison, ou pontage, entre les différents segments de chacun des substrats.

Grâce à ces particularités, l'invention permet de 15 détecter et de retrouver sans faille et sans risque de confusion, un article particulier demandé par un utilisateur.

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la 20 description, faite ci-après à titre purement explicatif, d'un mode de réalisation de l'invention, en référence aux figures annexées :

- la figure 1 illustre une vue schématique d'un 25 détecteur selon l'invention, d'un élément intermédiaire et d'un DVD portant une étiquette RF-ID ;

- la figure 2 illustre une vue en perspective du 30 détecteur avec une antenne selon l'invention et un circuit électrique d'alimentation ;

- la figure 3 illustre une vue de face des différents substrats constituant un détecteur selon l'invention.

Une machine de location de DVDs, non représenté sur les figures, utilise généralement des plateaux cylindriques dont l'extrémité comprend une pluralité de logement 5 contenant chacun un DVD.

Comme illustré sur la figure 1, le DVD 1 comprend une étiquette sans contact 2, par exemple de type RF-ID, disposée au centre du DVD 1. Cette étiquette RF-ID 2, 10 également dénommée étiquette électronique, comprend une antenne radiofréquence associée à un circuit électronique. Le circuit électronique comprend au moins une mémoire contenant les caractéristiques d'identification de l'article, en l'occurrence notamment le titre du film. 15 Lorsque cette étiquette est interrogée par un dispositif d'interrogation, via un champ électromagnétique, l'étiquette 2 émet en retour un message contenant les informations demandées.

Le circuit électronique ainsi que la communication 20 d'une étiquette sans contact 2 du type RF-ID est bien connu et ne sera pas décrit de manière plus détaillée ici.

La figure 1 illustre également un élément intermédiaire 3 destiné à transmettre un champ électromagnétique jusqu'à la susdite étiquette 2. Cet élément intermédiaire 3, de forme parallélépipédique, 25 consiste en une enveloppe extrêmement fine comportant un circuit électrique 5. Le circuit électrique 5 s'étend sur toute la longueur de l'enveloppe 4 de sorte que l'une de 30 ses extrémités est disposée à proximité du détecteur 6 selon l'invention tandis que l'autre extrémité est disposée à proximité de l'étiquette sans contact 2 porté par l'article 1. L'élément intermédiaire 3, consistant en une antenne passive, est nécessaire dans le type d'usage

particulier d'une machine de location de DVDs telle que décrite précédemment car les logements comportant les DVDs sont étroits et ne permettent pas au détecteur 6 d'être placé directement contigu à l'étiquette sans contact 2 de 5 l'article 1.

On rappelle ici qu'une antenne passive est classiquement constituée d'un condensateur et d'une antenne, bobine ou spire. Cette antenne passive est 10 habituellement accordée à la fréquence de 13,56 MHz.

Le détecteur 6 de l'invention comprend plusieurs couches de substrats 7, 8, 9, 10, 11 sur lesquelles au moins un segment 12 conducteur électrique est présent. Les 15 couches de substrat 7, 8, 9, 10, 11 comportant un segment conducteur 12 sont réalisées de manière classique, par exemple soit par gravure d'une plaque conductrice soit par dépôt d'un métal ou d'un alliage électriquement conducteur sur un substrat non conducteur.

20

Ensuite, les couches de substrat 7, 8, 9, 10, 11 sont jointes les unes aux autres pour former le détecteur 6 multicoches, ayant la forme d'une carte parallélépipédique, pour présenter une antenne 13 formée 25 d'une pluralité de segments 12 disposés dans des plans différents et reliés par des ponts 14 également conducteurs. Le procédé de fixation des différentes couches de substrat 7, 8, 9, 10, 11 est connu de l'homme du métier et utilise par exemple une fixation par collage.

30

Le détecteur 6 de l'invention comprend donc une antenne 13 constituée d'une pluralité de segments 12 par des ponts 14 ; ladite antenne 13 étant associée avec un circuit électronique 15 comportant les éléments classiques

pour générer un champ électromagnétique avec cette antenne 13, à savoir notamment au moins un condensateur et une source d'alimentation électrique, éventuellement externe.

5 Les segments 12 de l'antenne 13 peuvent être reliés essentiellement de deux manières distinctes.

10 Dans un premier mode de réalisation, représenté sur la figure 2, au moins une des extrémités de chaque segment 12 est reliée par un pont 16 distinct à un autre segment 12 de sorte que l'antenne 13 forme une unique boucle présentant 4 spires.

15 On entend par "spire" un enroulement complet, soit sur 360° , ou partiel, sur moins de 360° , d'une partie de l'antenne 13. Ainsi, une spire est constituée par une liaison entre segments 12 formant ensemble un tour complet, ou partiel, pour revenir dans l'axe d'un point de départ choisi arbitrairement.

20

On entend par "boucle" un enroulement de l'antenne sans intersection, c'est-à-dire sans croisement avec plus de deux directions.

25 Ainsi, il est également envisageable de réaliser le pontage des segments 12 de l'antenne 13 en reliant directement, et idéalement selon deux axes perpendiculaires, respectivement les extrémités opposées de chaque segment 12. Dans cette configuration, il existe alors N boucles à 1 spire.

Ainsi, dans son acceptation la plus large, l'antenne 13 selon l'invention est formée de N boucles et M spires, (M, N) entier supérieur ou égal à 1.

L'antenne 13 selon l'invention présente un effet remarquable car elle permet de propager un champ magnétique suffisamment puissant suivant au moins l'un de ses côtés, 5 ou tranches, de la carte parallélépipédique constituant le détecteur 6, c'est-à-dire par les petits côtés perpendiculaires aux deux grandes faces 17 parallèles de la carte. Grâce à ce dispositif, le détecteur 6 peut être amené à proximité de l'élément intermédiaire 3 par la 10 tranche et alimenter ce dernier de manière satisfaisante.

Le détecteur 6 occupe ainsi un espace réduit puisqu'il peut être présenté par la tranche et dispenser un champ magnétique suffisant puissant pour alimenter 15 l'élément intermédiaire 3. Dans les systèmes de l'art antérieur, la carte ou le détecteur comportant l'antenne est nécessairement présenté(e) de face, car il n'existe aucun champ magnétique propagé suivant les petits côtés, ou 20 un champ électromagnétique tellement faible qu'il ne permet pas d'alimenter l'élément intermédiaire 3.

Il est rappelé que l'un des objectifs de la présente invention est de résoudre les problèmes d'identification lorsque les susdits articles 1 sont 25 disposés sensiblement parallèlement les uns par rapport aux autres, et à une distance de l'ordre de 14 millimètres.

L'invention est décrite dans ce qui précède à titre 30 d'exemple. Il est entendu que l'homme du métier est à même de réaliser différentes variantes de l'invention sans pour autant sortir du cadre du brevet.

REVENDICATIONS

1. Détecteur (6) d'articles (1) comprenant une étiquette sans contact (2) de type RF-ID, ledit dispositif 5 comportant au moins une antenne (13) formée de N boucles et M spires, (M, N) entier supérieur ou égal à 1, caractérisé en ce qu'au moins une desdites spires est constituée d'au moins deux segments (12) complémentaires, les deux segments (12) n'étant pas coplanaires.

10

2. Détecteur (6) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins une des spires de l'antenne (13) est constituée d'au moins deux segments (12) s'étendant dans des plans différents.

15

3. Détecteur (6) selon la revendication 2, caractérisé en ce que les plans dans lesquels s'étendent les deux susdits segments (12) sont parallèles entre eux.

20

4. Détecteur (6) selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que les extrémités de chacun de deux segments (12) consécutifs sont reliées entre elles par un pont (14).

25

5. Détecteur (6) selon la revendication 4, caractérisé en ce que la liaison entre les extrémités des segments (12) est telle que la susdite antenne (13) présente N boucles à 1 spire.

30

6. Détecteur (6) selon la revendication 4, caractérisé en ce que la liaison entre les extrémités des segments (12) est telle que la susdite antenne (13) présente 1 boucle à N spires.

7. DéTECTEUR (6) selon la revendication 4, caractérisé en ce que le susdit pont (14) s'étend dans perpendiculairement aux plans desdits segments (12) de spire.

5

8. Système pour l'identification d'articles (1) comprenant des étiquettes sans contact (2) de type RF-ID, comportant un élément intermédiaire (3), ainsi qu'une antenne (13) formée de plusieurs spires, caractérisé en ce 10 qu'au moins une desdites spires est constituée d'au moins deux segments (12) complémentaires, les deux segments (12) n'étant pas coplanaires et en ce que le susdit élément intermédiaire (3) comprend une enveloppe (4) mince comportant un circuit électrique (5).

15

9. Système selon la revendication 8, caractérisé en ce que la susdite antenne (13) est comprise dans une carte sensiblement parallélépipédique, disposant de deux grandes faces (17) parallèles.

20

10. Système selon les revendications 8 et 9, caractérisé en ce que le susdit circuit électrique (5) s'étend dans un plan sensiblement perpendiculaire aux plans des susdites grandes faces (17) parallèles de la carte.

25

11. Système selon l'une des revendications 8 ou 9, caractérisé en ce que le susdit circuit électrique (5) s'étend parallèlement à l'étiquette sans contact (2) de type RF-ID de l'article (1).

30

12. Système selon la revendication 8, caractérisé en ce que les susdits articles (1) sont disposés sensiblement parallèlement les uns par rapport aux autres.

13. Système selon la revendication 8, caractérisé en ce que les articles (1) sont disposés à proximité les uns des autres, à une distance inférieure à 5 40 millimètres (mm), de préférence une distance inférieure à 15 mm.

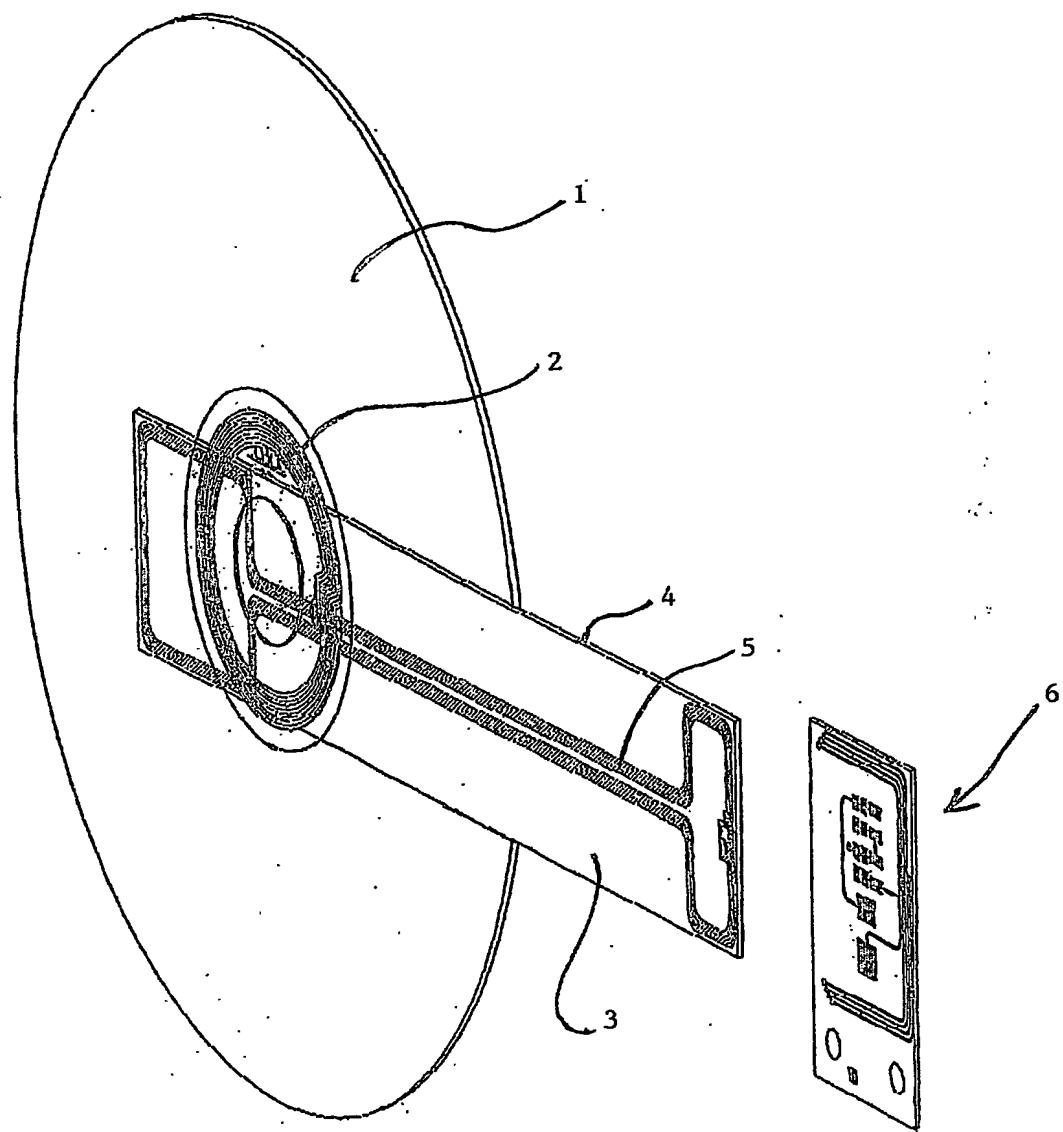
14. Système selon la revendication 8, caractérisé en ce que la susdite antenne (13) est accordée, 10 avec une impédance de 50 Ω (ohms) avec un déphasage nulle, à la fréquence de 13,56 MHz (Mégahertz).

15. Procédé de fabrication d'un détecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en 15 ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- réalisation d'au moins un segment (12) conducteur électrique respectivement sur une pluralité de substrats (7, 8, 9, 10, 11),
- assemblage multicouche desdits substrats (7, 8, 20 9, 10, 11).

16. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de réalisation de liaison, ou pontage, entre les différents segments (12) 25 de chacun des substrats (7, 8, 9, 10, 11).

Figure 1



2/2

Figure 2

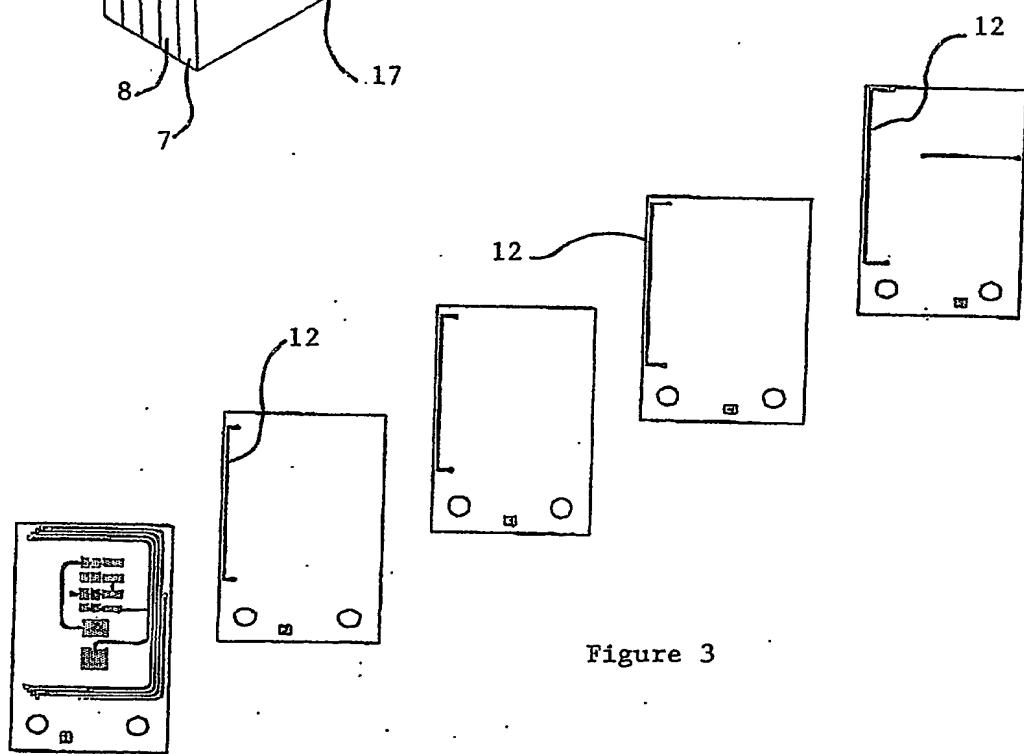
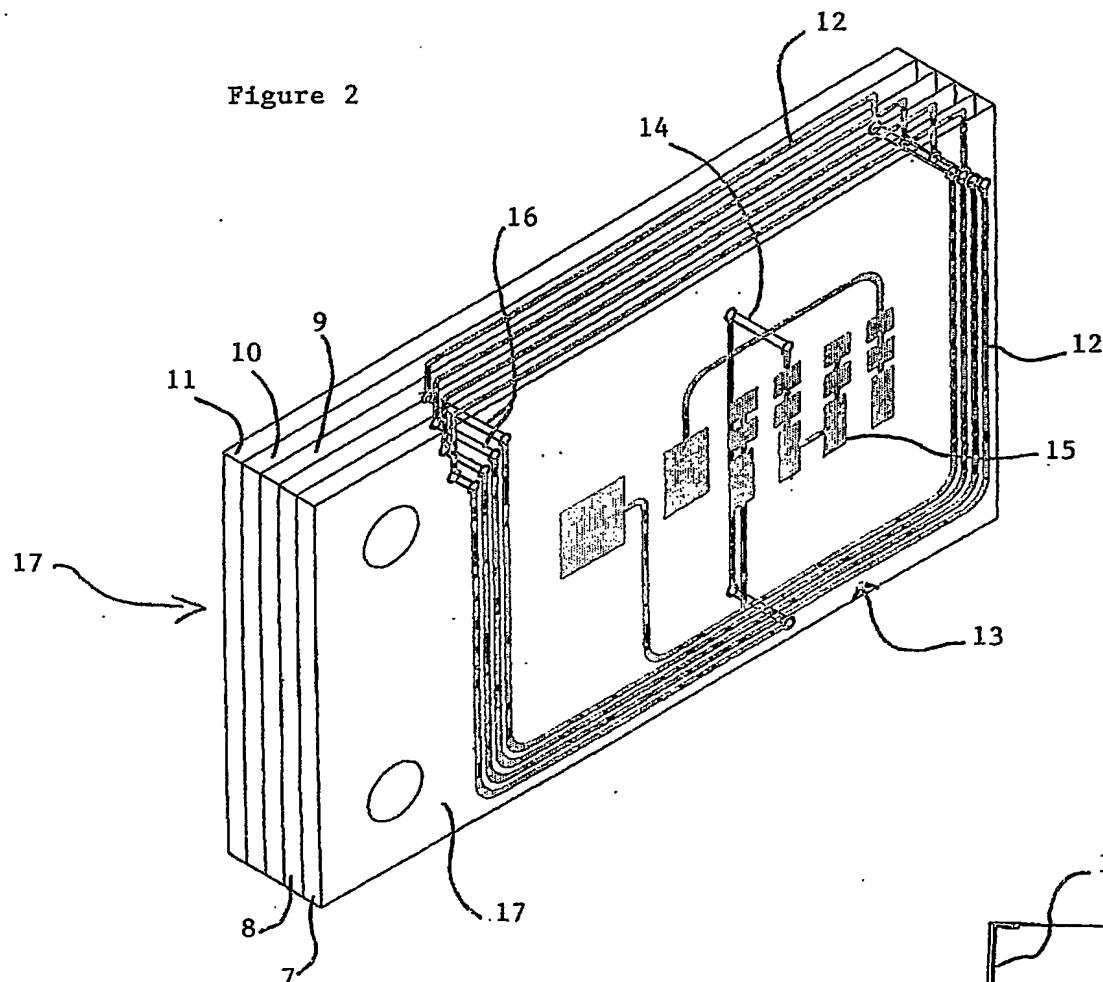


Figure 3

Figure 2

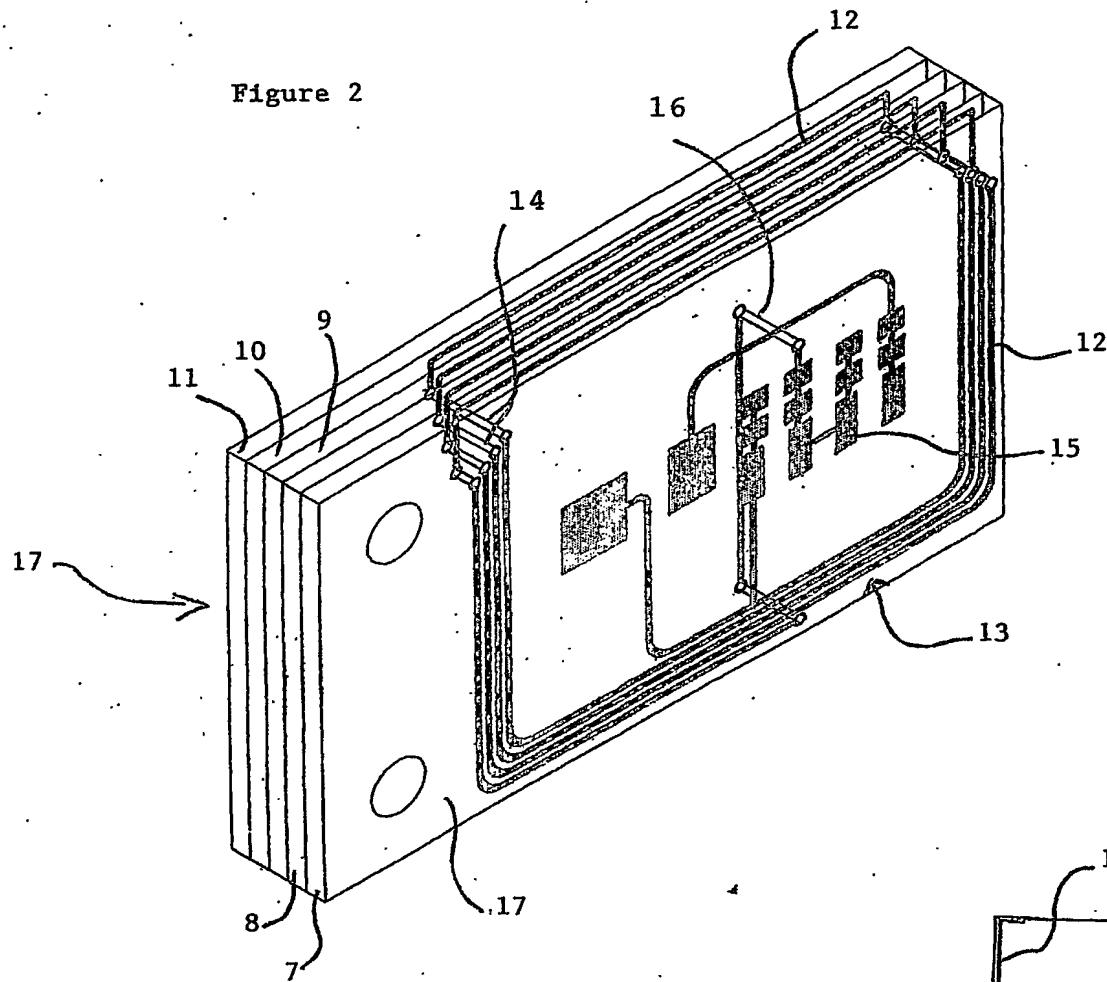
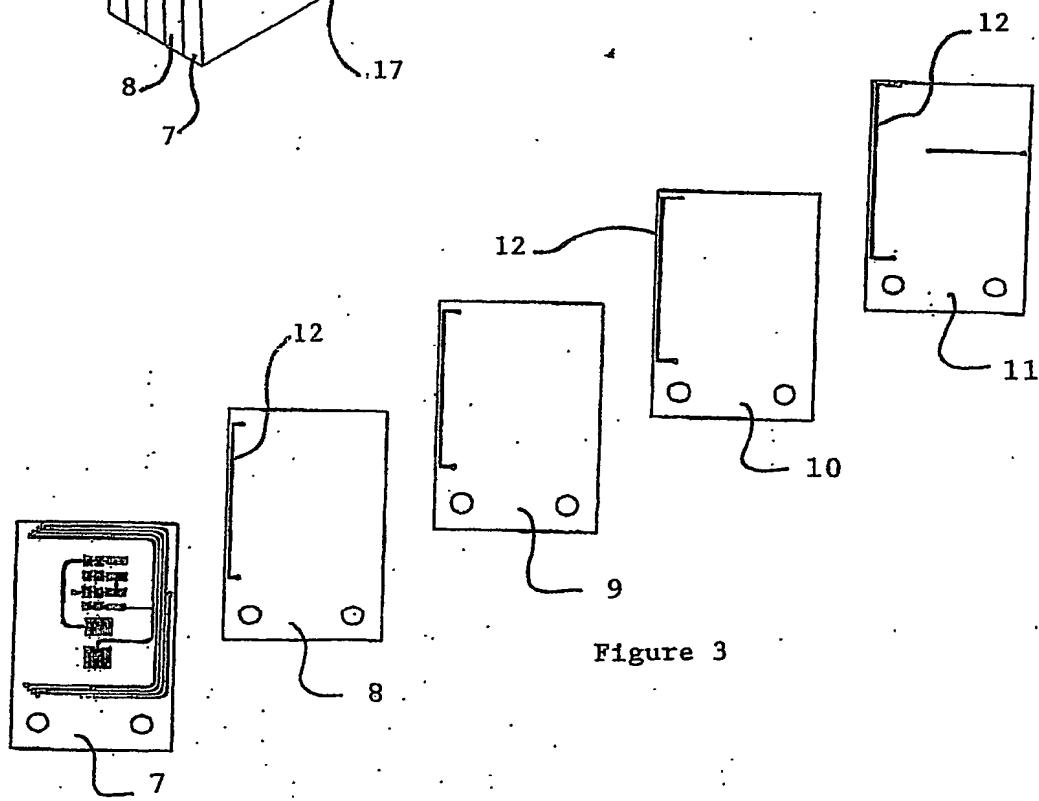


Figure 3



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

DÉPARTEMENT DES BREVETS

 26 bis, rue de Saint Pétersbourg
 75800 Paris Cedex 08
 Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

 (À fournir dans le cas où les demandeurs et
 les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601



Vos références pour ce dossier (facultatif)	30963/FR
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0300118

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

DÉTECTEUR, SYSTÈME POUR L'IDENTIFICATION D'ARTICLES ET PROCÉDÉ DE FABRICATION DU DÉTECTEUR

LE(S) DEMANDEUR(S) :

 TAGSYS
 180 Chemin de Saint-Lambert
 F-13821 LA PENNE-SUR-HUVEAUNE
 FRANCE

DESIGNÉ(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :

<input checked="" type="checkbox"/> Nom	MARTIN	
Prénoms	Philippe	
Adresse	Rue	23 rue Doloire
	Code postal et ville	211200 BEAUNE
Société d'appartenance (facultatif)		
<input checked="" type="checkbox"/> Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	_____
Société d'appartenance (facultatif)		
<input checked="" type="checkbox"/> Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	_____
Société d'appartenance (facultatif)		

S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivie du nombre de pages.

 DATE ET SIGNATURE(S)
 DU (DES) DEMANDEUR(S)
 OU DU MANDATAIRE
 (Nom et qualité du signataire)

Le 16/01/2003

BRESSE Pierre 921038

PCT/FR2004/000097

